Hokkaido Dairy Milk Recording & Testing Association

社団法人
北海道酪農検定検査協会
●発行人　宮 川 浩 輝

検定検査乳ls

2004.12.6
No.12

目　　次

1．平成16年度前期調整交配 …… 2
2．検定日速報の流れが一層早くなりました …… 2
3．乳検から繁殖改善のポイント …… 3
4．平成16年度生乳取扱者技術認定講習会を開催 …… 4
5．搾乳機器の使用限度を確認しましょう …… 5
6．搾乳の方法 その2 …… 6
～乳頭の洗浄と乾燥を念入りにおこなっていますか?～（シリーズ「ひと口メモ」⑪）
7．乳房炎用語解説 2 …… 7
8．生乳の庭先検査は知識と技術でＯＫ!! …… 8
9．当面の主な行事予定 …… 8

ホームページ　http://www.hmrt.or.jp

平成16年度前期調整交配

●平成16年11月～平成17年２月は、
平成16年度前期調整交配の期間です!!

●2004－11月乳用種雄牛評価（11／８，９公表）では、
日本の後代検定参加牛が好成績を示す結果となりました。
１頭でも多くの交配にご協力をお願いします!!

検定日速報の流れが一層早くなりました

●乳成分データ送受信の時間制限がなくなり、乳成分データが送信されると同時に、自動的に検定組合用の乳成分データを作成しています。

**随時、乳成分データを受信することにより、
検定日速報が作成可能になりました。**

（イラスト：中央酪農会議提供）

乳検から繁殖改善のポイント

乳Ｓ11号の４ページであなたの牛群の分娩間隔から損失額を計算してみましたか？
こんなに損していたのかと思った方は、繁殖間隔が延びる原因をつきとめ改善することです。

主な原因は下記の４つです。

1）飼料給与の失敗
2）病気の発生
3）ストレスを与える管理
4）飼主の熱意の欠如

今回は飼料給与の失敗の有無を推定しましょう!!

乳S10号の３ページ参考

牛群検定成績表の⑨を見て下さい

検定日		1産					2産以上				
乳量階級	頭数	49日以下	50日～	100日～	200日～	300日以上	49日以下	50日～	100日～	200日～	300日以上
50以上											
40	8						4	4			
35	5		1		1			1	1	1	
30	10		1	3				1	3	2	
25	17		1	2				1	8	2	1
20	15				9		1		4	2	5
10	9	1					1		1	2	2
9.9以下											
平均乳量		14.4	31.6	30.9	24.0	24.6	A37.8	B39.3	27.2	24.9	21.4
乳脂	%	4.30	2.91	3.74	3.29	4.28	3.57	2.93	3.91	4.14	4.38
蛋白	%	2.90	3.64	3.66	3.82	4.06	C2.86	3.50	3.66	3.93	4.07
無脂	%	7.90	9.53	9.49	9.55	9.65	8.39	9.21	9.28	9.42	9.53
体細胞数（万）		5	15	3	6	4	9	12	14	18	54
リニアスコア		2.0	2.0	0.8	1.8	1.3	2.2	2.3	2.1	3.7	3.5
スコア5以上頭数%			33					14	12	22	13
濃飼量		12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0

２産以上を見ましょう。

1）平均乳量を見る。

Ａ欄の値よりＢ欄の値が小さければ栄養不足です。

2）蛋白を見る。

Ｃ欄の値が３％以下であれば栄養不足です。

特に高泌乳牛は栄養が足りなければ自分の身を削ってでも牛乳を生産するような生理があります。このため栄養を十分に摂取できない場合は、繁殖までは手を回すことができないばかりか、代謝病が発生したり、感染病への抵抗性が低くなったりします。

残念ながら、高泌乳牛は大なり小なり分娩初期には牛乳の生産量を賄えるだけの栄養を摂取させることは難しいと云われます。しかし、少なくとも1）と2）に栄養不足と判定されるほどの栄養不足は避けないといけません。

なお、栄養不足は給与量不足のほかに十分に摂取できない環境（施設の不備、他の牛との競合など）や飼料の質などが悪く、十分に摂取できないことも検討する必要があります。

平成16年度

生乳取扱者技術認定講習会を開催

<<<<<過去最多の71名が受講!!>>>>>

【専門的知識の講義】

生乳を取り扱う技術関係職員の生乳などに関する専門知識および生乳検査の技術水準の向上を図ることを目的に、本会主催の平成16年度生乳取扱者技術認定講習会を、11月８日(月)～11月12日(金)の５日間に亘り、北海道農業協同組合学校(JAカレッジ)において開催しました。

講師には大学教授、ノーサイ獣医師、洗剤および搾乳機器メーカー、本会職員などの専門技術者により、生乳の性状や細菌の増殖などの基礎的な講義から乳房炎や生乳生産現場での知識の習得、風味検査をはじめ各種検査実習が行われました。

食品の安全性が求められる中、本年度は乳業メーカー職員をはじめ、ホクレン・農協職員、生乳集荷輸送責任者ら総勢71名(例年50名程度)が参加し、講義、生乳検査実習を例年にもまして熱心に受講されました。効果測定に合格された受講者には北海道知事の技術認定証が交付されます。

各種検査実習、
ペーパーディスク法

ミルカーによる搾乳の原理についての講義

搾乳機器の使用限度を確認しましょう

ミルキングシステムの洗浄は、高温から低温という温度工程、また、洗剤であるアルカリ、酸、という各薬剤による工程を経るため、ライナーやミルクホースなどのゴム、チューブ類は、繰り返し傷めつけられ、老朽化、変性することで搾乳衛生に影響を及ぼしかねない箇所です。

これらのことから、何気なく交換をするのではなく、再度、以下について留意し、**交換記録の保存などシステムの履歴管理を実施しましょう。**

ライナー

- ライナーは、唯一、牛の乳頭に接触し、デリケートさが求められる箇所です。
- 各メーカーによる使用限度回数（メーカー取扱説明書を参照）を目処に交換をする。

※【ライナー交換日計算式】

$$\text{ライナー使用可能日数} = \frac{\text{使用限度回数} \times \text{使用ユニット数}}{\text{搾乳回数／日} \times \text{平均搾乳頭数}}$$

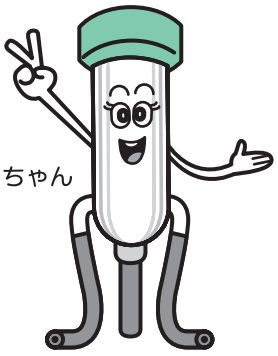
例

●使用限度回数：1500回、搾乳回数２回／日

1500回×４台／２回×50頭 ＝ 60日

ユニット適正使用台数 ＝ ２台／人

	４台	６台	８台
40頭	75日	112日	150日
50頭	**60日**	90日	120日
60頭	50日	75日	100日



ミルクホース（ロングミルクチューブ）

- 内径は、12.5mm以上（ISO規格；国際標準化機構）。
- ハイラインシステムでは、最大内径は16.0mm（ISO）。
- 可能な限り短くする（ISO）。
- 酪農機械メーカー指定のホースを使用する（ホースの材質によっては牛乳に風味異常を発生させる可能性がある）。
- ミルクホースの購入期日を記録し、交換した日についても記録管理する。
- 交換時、使用初期には、一連の洗浄工程（アルカリ・酸・殺菌）を実行し、慣らし運転をする。

シリーズ
「ひと口メモ」
11

搾乳の方法 その２

乳頭の洗浄と乾燥を念入りにおこなっていますか？

正しい手順にのっとった洗浄と乾燥が新たな
細菌の感染を減らし、乳房炎の発生を未然に防止します。

今日の推奨される搾乳は下記の方法と手順で行いますが、今回はこれらの中で乳頭の洗浄と乾燥についてチェックしてみましょう。

1　搾乳ユニットの移動
↓
2　前搾り
↓
3　乳頭の洗浄と乾燥
↓

●目的

①乳頭の清拭は汚れを落とし乳頭に付着している細菌数を減らすとともに、刺激を与えて牛自ら乳汁を排出するように仕向けます。

②乳頭の乾燥は清拭後の水滴がたれることを防ぐことと、乳頭の湿り気を拭き取ることで乳頭の細菌数をさらに減少させ、ライナースリップを防止する効果があり、乳房炎の感染を防ぎます。

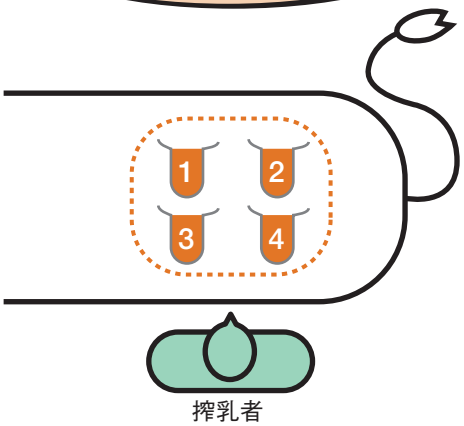
●方法と注意事項

・４本の乳頭を清拭後に乾燥を行う。（１頭１布）
・清拭、乾燥は搾乳者から遠い乳頭から行う。（図１）
・乳頭の側面ばかりでなく、乳頭口付近も念入りに。
・乳頭付着部の汚れがティートカップと接触するようなら、この部分も清拭し乾燥もしっかり行う。

↓
4　ユニット装着
↓
5　ユニット離脱
↓
6　ホストディッピング

消毒したタオルで１頭１布

ペーパータオルで乾燥



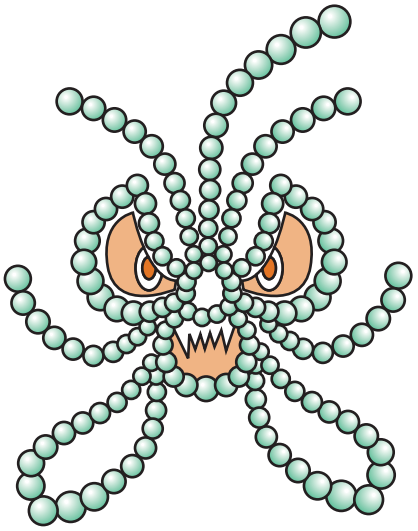
（清拭･乾燥手順　図１）

【乳房炎用語解説 2】

前回の乳Ｓ第11号では乳房炎の伝染性原因菌について記述しましたが、今回は牛の環境の中で生息・増殖し、牛の抵抗性が低くなった場合に牛に侵入する環境性原因菌について解説します。

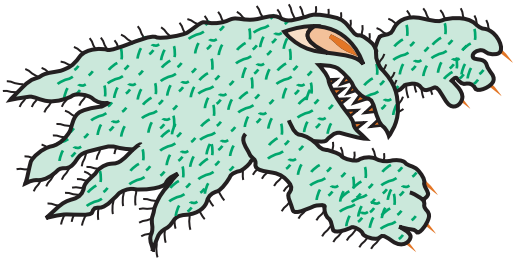
環境性原因菌

（ＯＳ：環境性レンサ球菌）



牛舎環境周辺に存在し、搾乳、牛の年齢に関係なく環境から感染します。乳房レンサ球菌、減乳性レンサ球菌などがあります。これらはいずれも劇的な臨床型乳房炎を引起す原因菌として最も多く検出されますが、潜伏感染していて異常に気付くことが難しいことがあり、慢性化する傾向があります。正しい搾乳衛生はもちろんですが、少なくとも乳頭部に傷がつくような管理をしてはいけません。また、プレデッピングが予防に有効とされています。

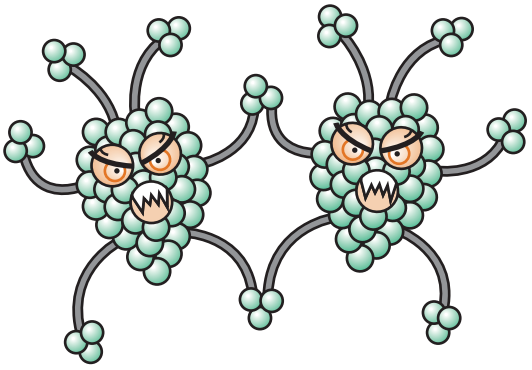
（ＣＯ：大 腸 菌 群）



乳房炎を起こす大腸菌群の中で大腸菌とクレブシェーラ菌がおもな原因菌です。大腸菌は牛舎環境内では牛床に多く存在し、乳房内に侵入して感染を引き起こし、重症な臨床型乳房炎を特徴としています。

高温、多湿になる夏場で敷料にオガクズを使用している場合、その交換などに不衛生な管理をしているとクレブシェーラ菌が増殖し、この菌による乳房炎が蔓延することがあります。このことから、牛床の菌を増やさないために牛床を清潔にし、よく乾燥させることが重要です。

（ＣＮＳ：黄色ブドウ球菌以外のブドウ球菌）



環境性のブドウ球菌といわれ、最も一般的な潜在性の乳房炎を起こす原因菌です。牛の毛、皮膚などをはじめ牛の周りに常時存在する菌で伝染力は強くはありませんが、敷き藁などの環境を清潔にして乾燥を心がけることと、衛生的な搾乳をしっかりすることです。

生乳の庭先検査は知識と技術でOK!!

生乳集荷業務担当者研修会を全道８地区で開催

食品安全基準法が施行されたなかで、生乳集荷業務担当者も食品関連事業者と位置づけられることとなりました。

北海道乳質改善協議会では、各地区段階で毎年生乳集荷業務担当者研修会を開催していましたが、今回は全道レベルで統一した研修会を開くことで、担当者の知識や技術の一層の向上と斉一化を図ることを目的に、道内８地区で延べ37回の研修会を開催し896名が受講しました。講師には本会各事業所職員が担当しました。

研修会の概要

① デジタル温度計の校正
② 生乳集荷業務に関するポイントＱ＆Ａ
（庭先での作業・検査、乳業工場・ＣＳでの受渡し作業、タンクローリーの洗浄・殺菌）
③ バルククーラーの乳温変化
④ 検査サンプルの輸送ボックスの温度管理
⑤ バルク乳をサンプリングする際の注意点
⑥ 風味訓練（花臭、カラメル臭、蒸れ臭）
⑦ ディスカッションによる集荷業務の確認チェック
⑧ 庭先検査の実習・解説など実践的なポイントを講義

当面の主な行事予定

●平成17年2月中旬	乳房炎防除対策研究会（協賛）
●平成17年2月28日	平成16年度検定員中央研修会 優良検定員表彰式
●平成17年3月1日	平成16年度検定指導士研修会

当機関誌に関するお問い合わせは下記までお願い致します。

社団法人 北海道酪農検定検査協会 企画調整部
TEL 011－271－1342